

青花ノ色素ハヤハリアントチアン、デルフィニデンモノグリコシードデアツテ是ハ生體內デハ無機物ト複鹽トナツテ存在シテ居ルモノデアラウト云フ事ニナツテ居ル、之ノ花汁ヲ瓶ニ入レテ持ツテ歸リ殆ンド氷點ニ保ツテ貯ヘテ置クト1年位ハソノ色調ハ新鮮時ト餘リ變リガナイ、又之ヲ試験管ニトリ鹽酸々性トスルト赤紫色トナリ色調ハ時間ノ經過ニ伴ヒ濃クナル、又苛性加里アルカリ性デハ鮮藍色ハ直チニ綠色トナリ鶯色ヲ經テ速ニ汚褐色トナル、炭酸アルカリデモ大體同ジ様デ色ノ變化ガ稍々緩イ様デアル。

可憐ナ花、露草ノ永遠ニ斯ク栽培サレン事ヲ祈リツ、筆ヲ擱ク。栽培ノ現地ヘ案内シテ呉レラレタ望月秀雄君ニ感謝スル。

(於京都藥學專門學校生藥學教室)

「スガー」(鹽川) ト其植物相ニ就テ

岡 田 喜 一

Yoshikazu OKADA: Report on the Flora of the "Sugâ" or the Salt-river in Okinawa Island, Ryûkyû.

筆者ハ 1937 年 4 月、日本學術振興會ノ援助ノ下ニ琉球諸島ヘ淡水藻類研究調査ノ目的ヲ以テ渡島スルコトヲ得タガ、此際適、「スガー」ト稱スル奇異ナル河川ニ遭遇シタ。

「スガー」トハ琉球沖縄島ノ方言デ「鹽ノ川」ト云フ意味デアル。即チ、鹹水ノ河川デアツテ、所謂瀝水ト異ナルノハ直接海水ノ影響ヲ受ケル事ガ全クナク常ニ水源地カラ鹽分ヲ含有スル湧水ガ流出シテキルモノデアル。

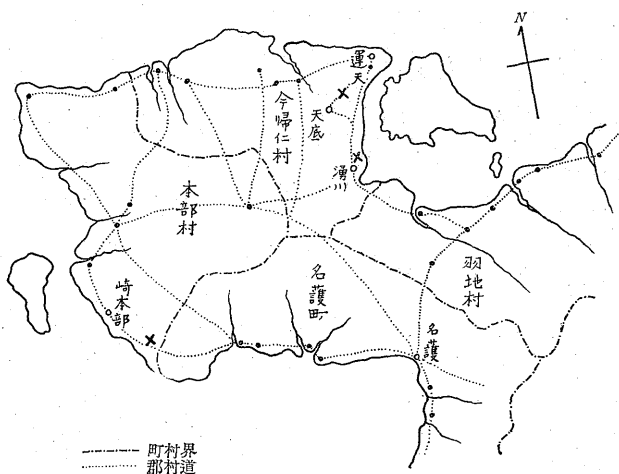
從ツテカ、ル河川ノ植物相ハ其河川ノ性質ト共ニ甚ダ特異ナ興味アルモノト考ヘラレルノデ、此處ニ上記ノ研究目的ノ一部トシテ考究シタ結果ヲ報告スルト共ニ「スガー」ソノモノ、現象ガ、從來筆者ノ知ル範圍ニ於テハ全ク報告サレテ居ラナイト考ヘラレルノデ兼ネテ甚ダ不充分ナガラ此河川ニ就テ見知シ得タ點ヲ聊カ參考資料トシテ附ケ加ヘタイト考ヘル。

「スガー」ノ所在地ト其概況

「スガー」ハ筆者ノ知ル範圍ニ於テハ目下三ヶ所アルガ、何レモ沖縄島ニ限ラ

クンチヤン
レテ居リ然モ皆諸島ノ北方、國頭郡ノ半島地方ニノミ偏在シテキル。(第1圖参照)

スガー ナキツン カミウソテン ソクガー
即チ、本部村字鹽川、今歸仁村字上運天及び今歸仁村字湧川ニ存在スルモノデアル。筆者ノ實地踏査シ得タノハ此中ノ本部村及び上運天ノモノデ、湧川ノモノハ時間ノ都合上割愛セザルヲ得ナカツタ。



第1圖 沖繩島ニ於ケル「スガー」ノ所在地(×印) 1/90,000

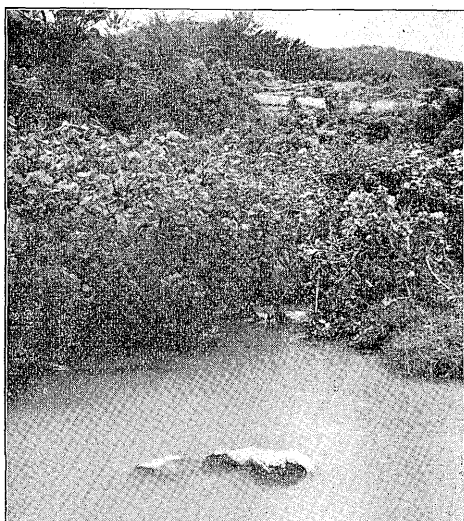
1) 本部村「スガー」 本部村ノ「スガー」ハ目下知ラレテキル「スガー」ノ中ノ最大ナモノデ、其水源ハ海岸ニ近イ山麓ノ洞穴中ノ湧水ニ發スル。其洞口ハ幅約1間半モアルガ高サハ低ク、目下ハ最近ニ落下シタト思ハレル岩石ガ重疊シテ殆ンド洞口ヲ閉ザスバカリニナツテキルガ、以前ハ遙カニ大キナモノデアツタラシイ。此洞穴附近ノ兩岸ハ樹林枝ヲ交ヘテ晝ナホ暗ク、囂々ト湧出スル水音ト共ニ陰慘ナ感ジヲ與ヘテキル。川幅ハ最廣部約2間位、川ノ全長ハ僅カニ約2町位ノ太ク短カイモノデアル。

川ノ底質ハ水源附近ハ泥質、中流以下ハ砂礫トナリ、底質ノ異ナルニ伴ツテ、所生ノ植物聚落モノレゾレ相異ツテ居ル事ハ後記ノ如クデアル。

筆者ノ踏査當時ハ生憎數日來ノ降雨ノ後デ川水甚ダシク濁リ、水量多ク流速モ可成早ク、平時トハ非常ニ異ツタ状態デアル様デアツタ。

次ニ該川ニ於テ筆者ノ採集シタ植物ニ就キ査定シタ結果及ビソレ等ノモノノ分布並ビニ既報ノ自生地ノ状態等ヲ記セバ下記ノ如クデアル。

1) *Terpsinoe triquetra* (WALLICH) PANT. (= *Hydrosera triquetra* WAL-



第2圖 本部村「スガー」中流ヨリ上流ヲ見ル

LICH). (珪藻類、ビッドルフィヤ科)

分布：印度、オーストリア、ハンガリー。

本種ハ元來熱帯及ビ温帯産ノモノデ淡水及ビ母水産トシテ知ラレテキル。本邦ニ於ケル既報ノ産地ハ信州沓掛温泉¹⁾デアルガ、筆者ノ知ル所ノ産地ハ千葉縣館山^{カンベ}ノ山間ノ瀦水(1927年7月22日筆者採集)、東京市深川區水産講習所内繫船場ノ泥中(1929年4月筆者採集)及ビ小笠原島母島乳房山(寶月欣二氏、1936年4月17日採集)ノ外、南米ヴェノスアイレス、ラブラタ川サンフェレナン

ド(服部元忠氏、1936年3月採集)ニテ採集寄贈サレタ資料中カラモ檢出スル事ヲ得タガ、恐ラク我國デハ本州中部以南ノ沿岸各地ノ瀦水及ビ淡水中ニ廣ク分布スル種類ト考ヘラレル。

本部村「スガー」デハ川岸ノ濕地ノ瀦水及ビ川底ニ自生スルたにこけもどきの體上ニ夥シク着生シテキル。

2) あみあそさ *Ulva reticulata* FORSK. (綠藻類、あそさを科)

分布：紅海、セイロン島、フィリッピン諸島

本種ハ純然タル海産種デ、本邦ノ既知ノ産地ハ臺灣及ビ琉球ノ沿岸各地デアル。本部村「スガー」デハ中流以下ノ川岸ノ雜草ニ浮遊纏綿シテ夥シク自生シ、發育モ頗ル良イ。

3) ほそあやぎぬ *Caloglossa ogasawaraensis* OKAM. (紅藻類、このはのり科)

分布：ジャバ、南スマトラ、亞弗利加ザンデバル諸島。

本種ハ海産或ハ瀦水産ノ種類デ、本邦ニ於ケル既知ノ産地ハ琉球、九州、小笠原島、四國、三河、東京附近、常陸磯原等デアル。

本部村「スガー」デハ水源地ノ湧水口附近ノ川底ニいそもくくト混生シテ夥シク密生シ發育ハ甚ダ良好デアル。

¹⁾ 川村多實二：日本淡水生物學、上卷、70頁(1918)

4) いそもくくわ *Catenella opuntia* (GOOD. et WOODW.) GREV. (紅藻類、ラブドニア科)

分布：大西洋、地中海、アドリア海、ニューギランド、ジャバ、パタゴニア、智利。

本邦ノ既知ノ產地ハ琉球沿岸カラノミ知ラレテ居ル純然タル海産種デ、稍、稀産ニ屬スル種類デアル。本部村「スガー」ニテハ上流ノ川底ニほそあやぎぬト混生シテ、多數生育シ發育ハ甚ダ良好デアル。

5) たにこけもどき *Bostrychia Andoi* OKAM. (紅藻類、ふじまつも科)

本種ハ淡水産トシテ 報知セラレタ 沖縄島特産ノ 珍稀ナ 藻類 デアル。即チ、1901年10月、^{クンヂヤン}國頭郡「ディクマタ」ノ山間ノ溪流デ安藤喜一郎氏ニ依テ初メテ採集セラレタ事ヲ岡村博士ニ依テ 報知セラレタガ²⁾、以後此原產地ニ 採集ヲ試ミラレタ事モナク、又他ニ全ク產地ヲ見ナカツタモノデ、今回圖ラズモ其第二產地ヲカ、ル川中ニ見出シタ事ハ特ニ甚ダ興味深イ事ト考ヘル。

本部村「スガー」ニ於ケル本種ノ自生地ハ水源ノ湧水口近クノ兩岸ノ水際ニ沿ツテ泥上ニ暗紫色ヲ帯ビテ夥シク密生シテキルガ、水中ニハ生育シテキナイ。因ミニ前記ノ基產地ニテハ暗イ溪流ノ石上ニ自生スルト記サレテ居リ、此地ノハ泥上デアル相違ハアルガ周圍ハ喬木おほはまぼうノ枝ガ密ニ錯綜スル暗イ所デアル事ハ同様デアル。恐ラク暗所ノ溪流デ折々水ヲ被ムル所ヲ好ムモノト思ハレル。

Dr. Post ノ研究³⁾ニ依レバ本種ハ琉球ノ特産種デハナク、亞弗利加、智利、オーストラリア、ニューギランド等ニ産スル *Bostrychia tenuis* (HARU.) POST f. *simpliciuscula* POST ニ外ナラスモノトサレテキルガ、今、遽ニ賛否何レトモ決シ難イノデ本稿ニハ暫ク上記ノ學名ヲ採用シテオク事ニスル。

以上ノ藻類ノ外、顯花植物トシテハ次ノ種類ヲ見ル。

6) かはつるも *Ruppia rostellata* KOCH (ひるむしろ科)

分布：温帯及ビ亞熱帶地方ニ廣ク分布ス。

本種ハ本邦ニテハ本州中部以南臺灣ニ到ル各地ニ廣ク産シ概シテ海水ノ出入スル湖沼、溝渠等ノ水中ニ沈生シテキル。本部村「スガー」ニテハ該川ノ中流以下ノ砂礫ノ川底ニ一面ニ密生シテ居ルガ、體小形ニシテ葉ノ長サ何レモタ極内外、幅1耗強ノモノガ多クアツタ。

²⁾ 岡村金太郎：日本藻類圖譜、Vol. 1, p. 102~104, pl. XXII, figs. 14~22 (1909).

³⁾ ERIKA POST: Systematische und pflanzengeographische Notizen zur *Bostrychia-Caloglossa*-Assoziation (Revue Algologique IX, fasc. 1, 1936).

以上ヲ要スルニ本部村「スガー」ニ自生スル植物ハ目下6種類アルガ、之等ノモノハ淡水汽水共通種1, 汽水海共通産種1, 汽水種1, 海産種2トナリ、淡水産種ハ僅カニ1種類トナル。即チ、該河川ニハ淡水産種ハ甚ダ少ク概シテ汽水或ハ海産種デアリ、從ツテ河川ニ海藻ガ自生スルト云フ奇現象ヲ現ハシテキル。尙、此唯一ノ淡水種デアルにこけもどきモ既報ノ唯一ノ他ノ產地モ此「スガー」ニ近い國頭郡^{オホギミ}大宜味ノ附近ニアルガ、或ハ此處モ亦「スガー」デアルカモ知ラナイシ、又前記ノ如ク本種ヲ Dr. Post ノ意見ニ從ツテ *B. tenuis* var. *simpliciuscula* ニ他ナラスモノトスレバ、此種ハ疑ヒモナク海藻トシテ取扱ハレル事ニナリ、本部村ノ「スガー」ニハ純淡水産ノ植物ハ全ク自生シテ居ラナイ事ニナル。

尙、此本部村「スガー」ノ水温、水質其他ニ關スル記録ハ筆者ノ踏査當時ハ數日來ノ降雨ノ後トテ異常ノ状態ニアリ、且ツ時間的ニ其餘裕ガナカツタノデ之ガ調査ヲ沖縄縣水産試験場名護分場勤務ノ比嘉廉幸氏ニ委託シタ結果、次ノ如キ報告ヲ得タ。

調査年月日：昭和12年5月16日、午前10時。

氣温：26°。水温：22.2°。比重：1.02644。pH：7.2。水速：62.1 cm/sec.

水質（吉村信吉博士分析）

(Cl ト Na, Ca トノ比)

mg/l	總固形物	Na	Ca	Cl
	6225	1570	121	3150

	$\frac{Na}{Cl}$	$\frac{Ca}{Cl}$
海水	51.4%	2.17%
スガー	49.8%	3.84%

「著シク海水ト似テキル…… $\frac{Na}{Cl}$ ハ海水ト大差ナ

キモ Ca ハ1.5倍モ多ク、海水ニ $CaCO_3$ ガ溶ケテ加ツテキル事ヲ意味スル……」。

II) 今歸仁村^{ウナン}運天「スガー」此「スガー」ハ上運天ノ甘蔗畠ニ圍繞サレタ丘陵ノ空地ニアツテ、僅カニ窪ンダ地カラ湧水トナツテ滾々ト流出シテ居リ、此地點カラハ海ハ勿論、人家モ全ク見ラレナイ所ニアル。此處ノ「スガー」ハ極メテ小規模ノモノデ其水量モ極メテ僅カデアリ、所生ノ植物モ亦種類、量共ニ貧弱デ、タゞ僅カニ *Chatomorpha* ノ一種ガ自生シテキルニ過ギナイ。筆者ハ此「スガー」ノ踏査當時、アミーバ赤痢ノ傳染ヲ恐レテ此水ヲ味ハナカツタガ、同行ノ比嘉氏ノ味ハタ所ニ依レバ明ラカニ鹽辛イトノ事デアツタ。此處ノ水質水系等モ調査シタナラバ相當興味アル事ト思ハレタガ、筆者ノ旅行ノ際ハ此「スガー」ノ現象ニ突然遭遇シタ事トテ準備モナク又、時間ノ餘裕モ全クナカ

ツタノデ之等ノ點ヲ明ラカニナシ得ナカツタノハ残念デアル。

カミウンテン

上運天ノ「スガー」ニ關シ比嘉氏ノ調査ニ依レバ次ノ如クデアル。

調査年月日：昭和12年5月12日 午後1時。

氣溫：26.9°。水溫：23.5°。比重：1.01257。水速：50.3 cm/sec.

II) 今歸仁村湧川「スガー」此「スガー」ハ湧川ノ村落ノ附近(羽地村字ヤガ屋我ニ最モ接近シタ所)、小字兼久ニアル。筆者ハ1937年度ノ旅行ニ於テ該地ニ「スガー」ノアル事ハ確メ得ラレタガ、之ヲ調査スル時間ノ都合ガ全クツカナカツタノデ此處ニ其狀況ヲ報告シ得ラレナイ事ハ遺憾デアル。

湧川ノ「スガー」(長サ約1町)ニ就キ比嘉氏ノ調査ハ次ノ如クデアル。

調査年月日：昭和12年5月17日 午前9時40分

氣溫：26.3°。水溫：22.1°。比重：1.02548。水速：55 cm/sec.

最後ニ此等ノ「スガー」ノ成因ニ就テハ相當興味アル研究ノ對稱ト考ヘラレルガ、筆者ハモトヨリ門外漢デアリ且ツ此旅行ノ際ハ何等此方面ノ參考トナルベキ資料モ得ラレナカツタガ、憶測スルニ此現象ハ polyporous ノ此島特有ノ岩盤ガ地中深クニテ海底ト相通ジ、之ガ干満ノ潮位ノ關係ニヨツテ流出スルモノカ、或ハ此ノ地下ノ海水ガ所謂、「泉」ノ現象ニ伴フ吸引作用ニ基イテ海水ノ湧出スルモノカ、或ハ又此土地ガ隆起シタ結果、隆起以前ニ此多孔質ノ岩盤ニ滲透シテ居タ鹽分ガ徐々ニ地下水ニ融出シタノガ「泉」トナツテ湧出シテ來ルモノトモ考ヘラレル。然シ水位其外ノ關係カラ恐ラク第三ノ原因ニ依ルノデナイカト思ハレル點ガ多イ。依テ若シ然リトセバ此「スガー」ノ鹽分ノ濃度ハ以前ハ遙カニ高く、今後ハ時ト共ニ次第ニ低クナリ行ク事ニナリ、從ツテ此植物相ニモ全く變化ヲ來タス日ノアル事モ豫想サレルワケデアル。然シ之等ノ問題ハ他日、此「スガー」ノ現象ガ各方面カラ本格的ニ研究調査サレル際ニ當然専門家ノ手ニ依ツテ闡明セラルベキモノデ、筆者ハ其實現ノ一日モ早カラン事ヲ切望スル次第デアル。

擱筆スルニ當リ、此調査旅行ヲ援助セラレタル日本學術振興會ニ對シ感謝ノ意ヲ表シ、又かはつるもノ査定及ビ分布ヲ教示セラレタル本田正次博士、並ニ「スガー」ノ水質分析ヲ賜リタル吉村信吉博士ニ對シ深大ナル謝意ヲ捧グ。更ニ此旅行ニ就キ種々便宜ヲ圖ラレタル沖繩縣水產試驗場ニ對シ御厚禮申シ上ゲル次第デアル。